

# 陳述書

原告 槌田 敦

## 目次

- 1、略歴
- 2、私の投稿論文をめぐる物理学会の対応
- 3、通説（人為的CO<sub>2</sub>による温暖化説）の間違いについて
- 4、通説（人為的CO<sub>2</sub>温暖化説）の歴史について
- 5、今回の投稿論文について 気温がCO<sub>2</sub>濃度年間増加量を決めるという事実の発見
- 6、私のこれからの課題と裁判所に望むこと

### 1、略歴

1933年東京に生まれ、東京大学大学院物理学の博士課程から東大の助手になりまして、次に理化学研究所の研究者になりました。ここでは物性物理学<sup>1</sup>を研究していました。2で後述する核融合<sup>2</sup>に反対したことが契機となり資源物理学という新しい学問を提起しました。エントロピー<sup>3</sup>論により資源・エネルギー問題を研究するのです。1993年に理化学研究所を定年退職する直前に私の代表作である『熱学外論 - 生命・環境を含む開放系の熱物理学』（朝倉書店。甲24）を書きました。

定年後、名城大学商学部(後に経済学部)に移り、環境経済学を教え、エントロピー経済学を研究しました。ここで、環境問題として的人為的CO<sub>2</sub>温暖化説<sup>4</sup>（以下、通説といいます）に出会うことになり、この通説は真実ではないのではないかと強く疑問を抱くようになり、『CO<sub>2</sub>温暖化説は間違っている』（ほたる出版。甲25）を書きました。2005年、2度目の72歳の定年退職にあたって、名城大学理工学部で「CO<sub>2</sub>温暖化説は間違っている」という内容で理工学部と経済学部合同の最終講義をいたしました。その定年後、『弱者のためのエントロピー経済学入門』を書き、これを用いて高千穂大学で非常勤講師をしました。

2008年、3度目の75歳の定年後もエントロピー論的に地球生態学を研究しておりますが、現在「エントロピー論による地球生態学」という本を書いて

---

<sup>1</sup> 物質の性質を研究する物理学のこと。

<sup>2</sup> 水素・ヘリウム・リチウムなどの軽い原子核間の反応でより重い原子核になること。

<sup>3</sup> 塩が水に溶け、高温熱が低温側に拡がるといった物と熱の拡散の程度を示す物理量のこと。

<sup>4</sup> 石油等の化石燃料の燃焼により放出されるCO<sub>2</sub>の約半分が大気中に溜り、それが原因で

いるところです。

## 2、私の投稿論文をめぐる物理学会の対応

今回、私の投稿論文の掲載を拒否した日本気象学会の対応を取り上げるにあたって、以前にも物理学会で同様の問題に直面したことがありましたので、その出来事を紹介します。

もともと私が、物質の熱現象(エントロピー増大則)を本格的に研究することになりましたのは、核融合開発について反対したことに始まります。

今から 30 年以上も前のことになりますが、「石油枯渇後は、核融合の無限のエネルギー」ということで世の中は沸き返っておりました。物理学会も『核融合研究の現状と将来』という大規模な特集を掲載しました(会誌 75 年 11 月号)。

しかし、その内容は友人の核融合研究者たちから聞いていた「核融合悲観論」とは違うのです。彼らは個人的に話するときと、公式に話するときとを分けているのです。そこで、「この特集は違うのではないか」と反論を 2 回に分けて物理学会誌に投稿しました。

ところが、核融合開発を支持する友人たちは「反対ばかりするのは無責任。代わりを示せ」というのです。そこで、石油の代わりが核融合、それがだめならその代わりがあるのか、について基本から考えることにしました。そのキーワードがエントロピーの増大でした。地球はこのエントロピーの増大を免れ、気象や生命などの活動を保証しているのです。

その理由は何か、またその限界は何かを考えたのです。それは地球には水蒸気を含む大気の循環(熱機関)があり、余分に生じたエントロピーを宇宙に捨てていることを見つけたのです。この熱機関の能力の範囲で、地球上の活動が保証されることになります。

この余分に捨てているエントロピー量を計算し、物理学会に 3 度目の投稿をしました。この 30 年前の「地球熱機関論」は世界初、私のオリジナルであると確信しております。これが私が今回、問題となった気象学のみならず、生命論・経済学などで扱う一切の地球上での活動を熱物理学の応用問題として研究することになったきっかけでした。

さて、物理学会誌に投稿したこの 3 部作に対して一旦は編集委員会からまとめて採用不可の通知がありました。しかし、当時の編集委員長であった有馬朗人東大教授(後の東大学長、文部大臣)は私を呼び出し、私の話を聞き、前のふたつの論文はひとつにすること、後の論文は字数を減らすことを条件にして、採用すると約束してくれました。

---

地球が温暖化するという説のこと。

そのようにして、「核融合発電の限界」(会誌 76 年 8 月号)と「核融合発電の限界と資源物理学」(会誌 76 年 12 月号)の二つの論文が採用となり、核融合について物理学会誌に賛否討論がなされることになりました。この資源物理学はその後の私の研究対象ということになります。

私は、学会とはこのようにあるべきだと思っております。なお、「核融合は使いものにはならない」という私の見解が正しかったことは、その後 30 年間の経過で明らかです。当時核融合は「あと 50 年で成功する」と言っていたましたが、30 年経った今では「あと 100 年」だそうです。

### 3、通説(人為的CO<sub>2</sub>による温暖化説)の間違いについて

このような経緯があって、私は気象学も熱物理学の一分野として研究することになりました。前述しました『熱学外論 - 生命・環境を含む開放系の熱理論』(1992 年。朝倉書店)では、「第 7 章 熱機関としての自然環境」という章の中で気象現象としての「大気と水の循環」が、余分の熱エントロピーを宇宙に処分し、地球上の活動一切を保証していることを詳細に説明いたしました(甲 2 4)。15 年前に提起した地球熱機関論はこの本で完成したと考えております。

そして、この本で当時流行の兆しの見えた炭酸ガス温暖化論のいきすぎも論じました。炭酸ガス増加 温暖化 南極の氷の融解 低地の沈没という通説に対し、この論理が奇弁であることを例をあげて論述しました。たとえば、温暖化するとかえって南極の氷は増えることや、気温が上がって海水が熱膨張するとしてもそれはわずか数センチ、など書き込みました。

そして、『CO<sub>2</sub>温暖化説は間違っている』(2006 年。ほたる出版。甲 2 5)を発行しました。この本は、石油等の化石燃料の燃焼で発生するCO<sub>2</sub>は温暖化の原因ではないといろいろな例をあげて説明しました。地球を暖めている物質は、圧倒的に存在する水蒸気(H<sub>2</sub>O)であって、CO<sub>2</sub>にはほとんど効果がないのです。

それだけではなく通説に欠けているのは、地球という星が持っている冷却の機構についての考察です。ひとつは真冬に現れる「放射冷却」ですが、それよりも水の蒸発による「水冷」と風による「空冷」が重要であることを示しました。

通説では化石燃料の燃焼による人為的CO<sub>2</sub>の約半分が大気中に溜まった結果、45 年間で 64ppm 増えたとしていますが、私は人為的CO<sub>2</sub>は 8.5ppm しか溜まっていないことを計算で示しました。残りは自然増加なのです(『CO<sub>2</sub>温暖化説は間違っている』増補版。2007 年)。最近の温暖化騒動はニセモノです。原発の建設推進のために、世界中でウソを平気でつく時代になってしまったのです。

#### 4、通説（人為的CO<sub>2</sub>温暖化説）の歴史について

CO<sub>2</sub>で温暖化するという説は、19世紀の物理学者フーリエやアレニウスなどの思いつきで始まりました。CO<sub>2</sub>という気体は遠赤外線を吸収・放出する温暖化ガスです。大気中に大量にある窒素、酸素、アルゴンにはその性質がありません。

しかし、やはり大量に存在する水蒸気も温暖化ガスです。これに比べてCO<sub>2</sub>はわずかしか含まれていません。この水蒸気が気温を暖める原因のひとつであることは、古典的气象学ですでに常識でしたから、この物理学者の思いつきは採用されることはありませんでした。

これを変えたのが環境保護運動でした。キーリング（C.D.Keeling）という化学者がいました。彼は大気中のCO<sub>2</sub>濃度を精密測定する専門家でした。大気中CO<sub>2</sub>の測定は微妙なのです。遠くの火力発電所の煙が風に乗って運ばれてきただけで値が変わってしまいます。彼の測定器は性能がよくて高価であり、南極やハワイの山頂のような場所で常時測定をすることになると費用がかかります。

彼は、その費用を米国の軍や原子力関連から得ていたのですが、不足して測定が続けられないことになりました。そこで彼は、1960年に南極でのデータまる2年分を持って、大気中CO<sub>2</sub>濃度が上昇していると報告し、また1963年には自然保護団体の会合で「次の世紀に予想されるCO<sub>2</sub>量の倍増によって世界の温度は4℃上昇する」と示唆したのです。その目的は「もっとCO<sub>2</sub>測定のための研究費を増額してもらいたい」でした。

この報告のおかげで、1980年後半には、キーリングの大気中CO<sub>2</sub>濃度のデータは20年分溜まりました。これによれば、人間の排出したCO<sub>2</sub>のおよそ半分が大気中に溜まったことになります。この年、1930年以来最大の熱波と干ばつがアメリカを襲ったのですが、1988年6月、室外の気温が記録的な高さになっているとき、ハンセンという気象学者が議会聴聞会で「99パーセントの確信をもって長期的な温暖化傾向が進行中」と証言したのです。これはただちにマスコミ配信され、世界中に「温暖化騒動」を引き起こすことになりました。

しかし、キーリングは醒めていました。1989年に、本件で問題になっている「CO<sub>2</sub>濃度が増えて温暖化した」のか、それとも「温暖化したからCO<sub>2</sub>濃度が増えた」のか、に一石を投ずる研究結果を発表したのです。

今回の私の投稿論文(初稿)(甲2)の第2図がそれです。長期的傾向を除いた気温とCO<sub>2</sub>濃度の関係で、気温の方がCO<sub>2</sub>濃度よりも約1年先行するのです。この図から言えることは、気温が原因で、CO<sub>2</sub>濃度は結果ということになります。

この図が発表されて、CO<sub>2</sub>温暖化論者たちは困惑してしまいました。CO<sub>2</sub>

温暖化説を持ち込んだのはキーリングです。そのキーリング自身がこの説に矛盾する研究結果を発表したのです。そこで欧米では、このキーリングの発表は無視されることになりました。

しかし、日本では、長期天気予報の専門家である根本順吉氏が、このキーリングの研究をその著『超異常気象』(中公新書)(甲26)で紹介しました。私はこの『超異常気象』を読んで、自説に矛盾するデータも発表するキーリングという人の誠実さに心を打たれました。なお、この『超異常気象』は発売間もなく絶版になったそうです。

キーリングがCO<sub>2</sub>濃度について長期的傾向を除いた理由は、私の投稿論文(初稿)(甲2)の第1図にありますように、CO<sub>2</sub>濃度の測定値(年間平均)は単調増加関数ですので、細かい変化が見えません。そこで、これにもっともよく近似できる直線(長期的傾向のこと)を仮定して、CO<sub>2</sub>濃度の測定値とこの直線との差を取り出したのが第2図のCO<sub>2</sub>濃度です。

したがって、この図からは長期的傾向は分からないことにはなりますが、温度が原因でCO<sub>2</sub>濃度が変わるということは否定できません。キーリングは、これを温度が上がると、陸地生態系が変わり、CO<sub>2</sub>を放出すると説明しています。陸が原因か海が原因かはともかく、原因は気温で結果はCO<sub>2</sub>濃度です。逆にCO<sub>2</sub>濃度が上がって、気温が変わったとは、この図からは読み取ることができないのです。

根本順吉氏の『超異常気象』(甲26)という本がきっかけになって、日本では通説とは逆に「気温が原因でCO<sub>2</sub>濃度は結果である」という議論が始まりました。そこで気象学会にもこれに関する質問がありまして、無視することはできず、1989年のキーリングの発表以来15年も過ぎているのですが、河宮未知生氏による回答が気象学会誌『天気』2005年6月号に掲載されました。その内容は、キーリングの研究では、長期的傾向が除かれているから、長期的にも気温が原因でCO<sub>2</sub>濃度が結果とは言えない、というものでした。

当時私は被告の気象学会に加入していませんでしたが、この河宮論文への「反論・CO<sub>2</sub>濃度と気温の因果関係」を書いて投稿しました。しかし、不採用でしたので、2007年に被告気象学会に入会することにして交渉を重ねましたが、掲載拒否は変わりません。そこで、「会員の広場」欄に「反論を受け付けない気象学会は「学会」と言えるのか」を投稿しました。これはさすがに採用してくれました。

その後、私は年に2回おこなわれる気象学会の大会には必ず口頭発表(一般講演)をすることにしました。当初は、好意をもって司会者是对応し、時間も充分にとって質問・回答をさせてくれました(甲21の1、2)。そしてこの発表が契機になって、気象学会とは別の団体ですが、「気象予報士協会」の大会で

河宮氏らとの賛否討論会が計画され、その講師として呼ばれました。

気象学会で「CO<sub>2</sub>が原因か、それとも気温が原因か」について議論を受け入れる雰囲気があったのはここまででした。昨年(2008年)秋遅く開かれた気象学会の大会では、私の発表は午前の最初に押し込まれ、質問への回答時間は簡単に打ち切られました(甲21の3)。

## 5、今回の投稿論文について 気温がCO<sub>2</sub>濃度年間増加量を決めるという事実の発見

たしかに、1989年のキーリングの論文のように長期的傾向を除けば、長期的傾向としての「CO<sub>2</sub>濃度上昇による温暖化」を否定することも、肯定することもできません。そこで、長期的傾向を除くことなく、この問題を議論するには、どのようにすればよいのかについて、今回の投稿論文(初稿)(甲2)の共著者である近藤邦明氏は、2006年に、大気中CO<sub>2</sub>濃度と気温について、それぞれ微分したもの(変化率、つまり、それぞれの年間増加量)同士を比較すればよいことに気づきました。

そこで彼は、それを示す図を作成しました。それが今回の投稿論文(初稿)(甲2)の第3図で、大気中CO<sub>2</sub>濃度の変化率と気温変化率の比較です。この図でも、気温の変化率はCO<sub>2</sub>濃度の変化率よりも約1年先行しています。つまり気温が原因で、CO<sub>2</sub>濃度は結果です。

この図では長期的傾向は除かれていないのですから、やはり長期的にも気温が原因でCO<sub>2</sub>濃度は結果であることが分かります。この図は変化率の変化の比較ですが、これを積分すれば、つまり面積を比べれば、気温とCO<sub>2</sub>濃度のそのものの比較ができます。気温の変化率の変化もCO<sub>2</sub>濃度の変化率の変化に約1年先行することが分かり、人為的CO<sub>2</sub>による温暖化という通説は完全に否定されたこととなります。

しかし、問題が残っていました。それは温度が変化したとして、これに対してCO<sub>2</sub>濃度の変化はなぜ1年も遅れることになるのであろうかという疑問です。温度が変わったらただちにCO<sub>2</sub>濃度が変わるのではないだろうかという問題です。これは、私の講演会で聴衆のひとりからの質問でした。私はこれに答えられなかったのです。

そこで、この第3図をよく観察することにしました。その結果、気温の変化率がゼロになる時にはCO<sub>2</sub>濃度の変化率は極値(つまり、関数の局所的な最大値または最小値のことをいい、以下の図で曲線が水平になる位置のこと)になっていることに気づきました。

気温の変化率がゼロということは、気温が極値になっている時ですから、気温の極値とCO<sub>2</sub>濃度の変化率の極値が対応することになります。つまり、気温とCO<sub>2</sub>濃度の変化率(CO<sub>2</sub>濃度の年間平均増加量)は対応することになります。

そこで、近藤氏と相談して、気温とCO<sub>2</sub>濃度の年間増加量を比べる図を作ることになりました。その図が投稿論文(初稿)(甲2)の第4図です。このふたつの曲線の変化は位相がきわめてよく一致していること(位相が一致するとは、以下の左図のように、ふたつの周期的な波形で、両者の山や谷の位置が一致する、つまり同じ時点に山や谷があること。これに対し、位相が不一致とは、以下の右図のように、両者の山や谷の位置がずれること)が分かります。

このことから、気温が原因でCO<sub>2</sub>濃度の年間増加量が決まると結論できます。つまり、気温があがるとただちにCO<sub>2</sub>濃度が増加することになります。このことから、1年先行するという問題はなくなったのです。たとえば、気温があがるとただちに海面からCO<sub>2</sub>が放出されるのです。

ここで、逆にCO<sub>2</sub>濃度の年間増加量が気温を決めるという考え方が成り立つかどうかを考えてみましょう。濃度が気温を決めるというのであればその考え方もあり得ますが、濃度の年間増加量が気温を決めるということは説明不可能で、そのような考え方は不合理です。

そして、気温が変わるとどれだけCO<sub>2</sub>濃度が年間で増えるのかを示す投稿論文(初稿)(甲2)の第5図を作りました。この図から、1971年から30年間の平均気温を基準(つまりゼロ)とする気温がマイナス0.6になったら、大気中のCO<sub>2</sub>濃度は増えないということになります。このことから、1971年から30年の平均気温はCO<sub>2</sub>濃度の増えない温度よりも0.6高いことになります。

現在の気温はこの平均気温よりも 0.3 程度高いので、合計して 0.9 高いことになるのです。つまり、現在よりも 0.9 気温が低くなったらCO<sub>2</sub>濃度の増加は止まることになるという結論が得られました。

この事実を含み、その意味を解説する論文を、近藤氏と私は共著論文「CO<sub>2</sub>濃度の増加は自然現象」(甲2)としてまとめ、2008年4月、被告の機関誌『天気』に投稿いたしました。その後2度の査読者(AとB)のコメントにより審査がなされました。そこで私どもは、査読者の1度目のコメントに基づき改訂した論文(甲3)を、査読者に受け入れられた「事実に関する部分の論文( )」と査読者に受け入れられない部分が残った「考察の部分の論文( )」の2つに分割し、2008年11月26日、前者を再改訂稿(甲4)として提出し(甲8)、後者はさらに書き直すことにしました。

しかし、査読者に受け入れられた筈の論文( )(甲4)について、2009年2月12日、編集委員会は掲載不可と判断したのです。その理由は、「数年スケール変動における因果関係と、長期トレンドにおける因果関係が同じであるとする根拠はない」というものでした(甲10)。しかし、私どもの論文は、そもそも気温とCO<sub>2</sub>濃度の関係について、短期と長期のふたつに分割して議論するという恣意的なやり方をしておりません。したがって、この理由は不当です。ちょうど30年前の物理学会誌に投稿した論文が採用拒否されたときと同様の事態となりましたので、今回も事態正常化のための話し合いをすべく、編集委員会宛てに、掲載拒否に理由がないことを縷々説明し、再審査を求める書面を送りました(甲11)。しかし、1ヶ月後に私の元に届いたのは「再考の余地はない」という三行半の回答書でした(甲12)。これに到底承服できなかった私は、再び、掲載拒否に理由がないことを明らかにし、「およそ科学論文を審査するという態度が見られない」編集委員会の誤った決定を取り消すよう求める書面を送りました(甲13)。しかし、これに対しても「再考の余地はありません」をくり返すだけの回答しかありませんでした(甲14)。

また、今春に催される被告主催の大会に、例年通り参加して口頭発表を行なうため、査読者に受け入れられた筈の論文( )(甲4)を主要な内容とする一般講演の申込をしましたが、本年3月16日、これも拒否されました(甲18)。その理由は「学術的でない」というものですが、論文( )(甲4)の第5図と第6図を根拠に人為的CO<sub>2</sub>温暖化説が間違っていることを論じ、その上で、間違ったことを訂正しないことで生ずる「科学者の社会的責任」を論ずるもので、これを「学術的でない」というのは不当な限りです。

そこで、すぐさま、被告の講演企画委員会宛てに、「CO<sub>2</sub>により気温が決まるのではなく、気温によりCO<sub>2</sub>濃度の年間増加率が決まるという事実に関する発表であり、学術的講演である。また通説は現代社会に大きな影響を及ぼし

ており、これを検討することは気象学会の役目である」旨指摘して、拒否の決定の取り消しを求めました（甲19）。しかし、被告の講演企画委員会からの回答は「講演内容は、学術的ではないと判断された」をくり返すだけでした（甲20）。

被告の態度は、2で前述しました30年前の物理学会誌投稿拒否問題で当時の編集委員長有馬朗人氏が取られた対応とは天と地の差でした。そこで、自主的な解決の路を断たれた私は、科学者として本来あってはならない被告気象学会の不当な行為を正すため、裁判に訴えることを決意いたしました。

## 6、私のこれからの課題と裁判所に望むこと

以上述べました通り、近藤氏と共同で発見した「気温がCO<sub>2</sub>濃度を増やしている」という事実と「1971年から30年間の平均温度はCO<sub>2</sub>濃度の増えない温度よりも0.6高い」という事実によれば、人為的CO<sub>2</sub>温暖化説という通説はまったく間違いということになります。しかし、世界は今この通説により動かされています。言い出しっぺの物理学者を含む科学者とこの説にしたがって経済政策を提案する経済学者はこの間違った説の流行について、社会的責任を果たすべきであると考えます。科学者でもあり、経済学者でもある私にとって、この課題の追求は残りすくない人生の最後のものとなると考えております。

被告気象学会の会員として私が本来有する科学研究の発表に関する権利または自由が、いわれなき理由の名の下に奪われ、科学者としての私の課題の追求が不当に妨げられることに対して、法により適切な判断を下されることを願っております。

以上、陳述いたします。

2009年5月27日

東京地方裁判所 殿